

183. On donne la courbe d'équation $y^2 - x^2 = 12$. Après une rotation d'axes de 45° autour de 0, l'équation devient :

1. $xy = 2$ 2. $xy = -6$ 3. $xy = 6$ 4. $xy = -2$ 5. $xy = 144$ (B.-2002)

184. Les coordonnées des foyers de l'hyperbole d'équation $9x^2 - 16y^2 = 144$ sont :

1. (3 ; 0) et (-3 ; 0) 3. (-5 ; 0) et (5 ; 0) 5. (0 ; -5) et (0 ; 5)
2. (-4 ; 0) et (4 ; 0) 4. (0 ; -4) et (0 ; 4) (B.-2002)

On donne l'hyperbole d'équation $16x^2 - 36y^2 = 576$ et on note C sa courbe représentative. Les questions 185 à 186 se rapportent à cette hyperbole. (M.-2002)

185. L'aire limitée par les asymptotes de cette hyperbole et sa tangente au sommet d'abscisse positive vaut :

1. 21 2. 24 3. 12 4. 5 5. 15

186. La distance d'un foyer à une asymptote est égale à :

1. 6 2. 24 3. 12 4. 4 5. 8

187. Le lieu du centre des courbes représentées par l'équation

$$y^2 - 2\lambda xy + x^2 - 2\lambda y + 2x - 3 = 0 \text{ est :}$$

1. $3y^2 - 2x^2 + 3y - 5 = 0$ 4. $3y^2 + 2x^2 + x + y - 5 = 0$
2. $y^2 + x^2 - x + 6 = 0$ 5. $y^2 + 2xy + x^2 - 2y + 2x - 5 = 0$
3. $y^2 - x^2 - 2x - 1 = 0$

www.ecoles-rdc.net

On donne la conique d'équation $y^2 - 4y - 8x + 28 = 0$ et on note C sa courbe représentative. Les questions 188 et 189 se rapportent à cette conique. (M.-2002)

188. Les coordonnées du foyer sont :

1. (-3 ; 2) 2. (3 ; -2) 3. (3 ; 2) 4. (2 ; 3) 5. (5 ; 2)

189. L'équation réduite de la conique est :

1. $y^2 = 6x$ 2. $y^2 = 8x$ 3. $y^2 = 4x$ 4. $y^2 = 2x$ 5. $y^2 = 28x$

190. Une courbe (C) définie paramétriquement par :

$$\begin{cases} x = \cos t \\ y = \sin t \end{cases} \quad (\text{avec } t \text{ élément de } [0 ; 2\pi]) \quad \text{représente :}$$

1. le segment $[AB]$, où $A(-1 ; 1)$ et $B(1 ; 0)$
2. un cercle de centre $\Omega(5 ; 3)$ et de rayon 2
3. le segment $[AB]$ avec $A(2 ; -1)$ et $B(4 ; 0)$
4. une portion de la parabole
5. le cercle de centre 0 et de rayon 3

(M.-2003)